



Asociación
Castellana y Leonesa de
Educación Matemática
Miguel de Guzmán

XXI OLIMPIADA PROVINCIAL DE MATEMÁTICAS
Soria, 25-26 de abril de 2015
Prueba individual. 2º E.S.O.



Número:

Tened en cuenta que al resolver un problema, el resultado es tan importante como el proceso que hayáis seguido para llegar a él. Por ello, os pedimos que al final deis la solución que hayáis encontrado y también que expliquéis cuáles fueron las ideas más importantes que os llevaron hasta ella.

1. CÓDIGOS DE BIBLIOTECA

Omar le da a cada uno de sus libros una clave de tres letras utilizando el orden alfabético: **AAA, AAB, AAC,...** **AAZ, ABA, ABB**, etc. Considerando el alfabeto de 26 letras y que Omar tiene 2203 libros, ¿cuál fue el último código que Omar utilizó en su colección?

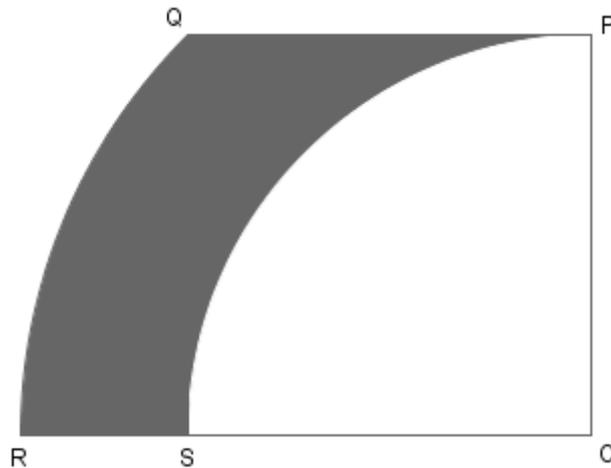


Número:

Tened en cuenta que al resolver un problema, el resultado es tan importante como el proceso que hayáis seguido para llegar a él. Por ello, os pedimos que al final deis la solución que hayáis encontrado y también que expliquéis cuáles fueron las ideas más importantes que os llevaron hasta ella.

PROBLEMA 2: CÁLCULO DE ÁREAS

Halla el área de la siguiente figura sabiendo que el lado del cuadrado OPQS mide 4 cm y que los dos arcos tienen centro en O.





Número:

Tened en cuenta que al resolver un problema, el resultado es tan importante como el proceso que hayáis seguido para llegar a él. Por ello, os pedimos que al final deis la solución que hayáis encontrado y también que expliquéis cuáles fueron las ideas más importantes que os llevaron hasta ella.

PROBLEMA 3. *COMPAÑEROS MAL AVENIDOS*

Se desea sentar a 8 personas en una mesa octogonal, pero prestando atención a una condición: cada uno de ellos no acepta sentarse junto a algunos de los demás. Deducir si es posible hacerlo, respetando que:

- Alba no quiere sentarse junto a Beatriz ni David.
- Beatriz no quiere sentarse junto a Alba, Elisa, Frank, ni Héctor.
- Carlos no quiere sentarse junto a David ni Elisa.
- David no quiere sentarse junto a Alba, Carlos ni Gustavo.
- Elisa no quiere sentarse junto a Beatriz, Carlos ni Frank.
- Frank no quiere sentarse junto a Beatriz, Elisa ni Héctor.
- Gustavo no quiere sentarse junto a David ni Héctor.
- Héctor no quiere sentarse junto a Beatriz, Frank ni Gustavo.

Si es posible, escribe distintas configuraciones de la mesa.



Número:

Tened en cuenta que al resolver un problema, el resultado es tan importante como el proceso que hayáis seguido para llegar a él. Por ello, os pedimos que al final deis la solución que hayáis encontrado y también que expliquéis cuáles fueron las ideas más importantes que os llevaron hasta ella.

PROBLEMA 4. AGUA, ACEITE Y VINO

En la despensa de una casa hay almacenados agua, aceite y vino, en 9 recipientes de 3, 6, 10, 11, 15, 17, 23, 25 y 30 litros, respectivamente.

Sabemos que:

- Ocho están llenos y uno vacío.
- La cantidad de aceite es el doble que la de vino.
- La cantidad de agua es triple que la de aceite.



Averigua la relación de cada recipiente con un producto.